

Contents

1章 総論

01	画像診断	10	31	SPECT(SPECT/CT)	40
02	人体が受ける放射線源	11	32	PET	41
03	放射線の分類	12	33	SPECTとPETの比較	42
04	放射線の透過性	13	34	Static ImageとDynamic Image	43
05	放射線・放射能の量を表す単位	14	35	検査手技	44
06	細胞の損傷後の過程	15	36	機能画像の表示法	45
07	エックス(X)線検査法	16	37	脳血流SPECT	46
08	エックス(X)線検査の原理	17	38	心筋SPECT	47
09	冠動脈造影	18	39	空間分解能	48
10	CTの原理(conventional type)	19	40	核医学検査の特徴	49
11	現在の主流は	20	41	医療被ばく	50
12	3D-CT	21	42	放射線発生装置	51
13	マルチスライスCTの特徴	22	43	ターゲットのシステム	52
14	CTコロノグラフィ(CT colonography)	23	44	PETでのガンマ(γ)線計測方法	53
15	MRI(magnetic resonance imaging: 磁気共鳴画像法)	24	45	PETの検出器	54
16	磁気共鳴現象	25	46	検出器の構造(ブロック検出器)	55
17	90°パルスをかけると	26	47	全身撮影の方法	56
18	MRI撮影の原理	27	48	フルオロデオキシグルコース(FDG)	57
19	画像のできるまで	28	49	肺癌の症例(FDG-PET&病理)	58
20	MRIの信号強度とは?	29	50	^{11}C -メチオニン	59
21	MRIの基本的撮像法—T2強調画像	30	51	脳腫瘍の症例	60
22	MRIの基本的撮像法—T1強調画像	31	52	酸素(^{15}O)標識薬剤	61
23	MR画像の特徴	32	53	脳循環代謝	62
24	核医学は種類が多い	33	2章 脳・心臓		
25	臨床核医学とは	34	01	脳血流シンチグラフィ	64
26	核医学診断とは	35	02	定量分析:Patlak-plot法	65
27	主なラジオアイソトープ(RI)	36	03	脳血流シンチグラフィ:解剖	66
28	テクネチウムジェネレーター	37	04~06	脳血流シンチグラフィ:異常例① CAS前	67~69
29	撮影の方法	38	07~09	脳血流シンチグラフィ:異常例② CAS後	70~72
30	ガンマカメラ(シンチカメラ)	39			

Contents

10	ROIの設定	73
11	ダイナミックスキャンと時間放射能曲線(TAC)	74
12	ダイナミックスキャン	75
13	関心領域(ROI)と時間放射能曲線(TAC)	76
14	動態解析	77
15	脳腫瘍の診断:PET	78
16	てんかん焦点診断	79
17	てんかん焦点診断におけるFDG-PET:症例	80
18	認知症:アルツハイマー病①	81
19	認知症:早期診断用イメージング薬	82
20	認知症:アルツハイマー病②	83
21	代表的変性型認知症疾患における FDG-PET所見	84
22	認知症:FDG PETとPiB PETの比較	85
23	心臓核医学検査	86
24	心臓核医学検査に用いられる放射性薬剤	87
25	心筋SPECT画像	88
26	極座標表示(Polar map / Bull's eye)	89
27	心臓の血管	90
28	心筋SPECTにおける冠動脈支配領域	91
29	心筋シンチグラフィ:正常	92
30	心筋血流SPECT①	93
31	心筋血流SPECT②	94
32	心筋シンチグラフィで用いられる各種負荷方法	95
33	負荷心筋血流シンチプロトコール	96
34	負荷心筋血流イメージの原理	97
35	練習問題	98
36	心臓核医学検査はどんな時に必要か?	99
37	読影問題①	100

38	読影問題②	102
39	読影問題③	104
40	心電図同期心筋SPECT解析(QGS)	106
41~44	解答・解説	107~110

3章 骨・肺・腫瘍

【シンチグラフィ】

01	骨シンチグラフィ	113
02	骨シンチグラフィ(骨シンチ)製剤	114
03	骨シンチグラフィの撮影	115
04	骨プラナー画像と骨SPECT画像	116
05	骨シンチグラフィ:正常	117
06	骨シンチグラフィ:解剖	118
07	多発骨転移	119
08	右の画像の特徴は?	120
09	骨シンチグラフィ定量評価	121

【肺血流シンチグラフィ】

10	肺シンチグラフィ(^{99m} Tc-MAA)	123
11	肺血流:正常①	124
12	肺血流:正常② ^{99m} Tc-MAA	125
13	肺血栓塞栓症	126
14	シャント血流(^{99m} Tc-MAA)	127

【肺換気・吸入シンチグラフィ】

15	肺換気シンチグラフィ(^{81m} Kr-ガス)	129
16	換気分布検査(健常者)	130
17	肺血流・換気分布検査	131
18	肺血流・換気分布検査(肺血栓塞栓症)	132
19	肺吸入シンチグラフィ	133
20	肺換気・吸入検査における製剤の特徴	134

【腫瘍】

21	ガリウムシンチグラフィ	136
----	-------------	-----

Contents

- 22 ガリウムシンチグラフィ：正常例 ……………137
- 23 ガリウムシンチグラフィ：悪性リンパ腫 ……138
- 24 FDG(フルオロデオキシグルコース：
 ^{18}F - fluorodeoxyglucose) ……………139
- 25 PET(positron emission tomography)
とは? ……………140
- 26 陽電子放出核種 ……………141
- 27 サイクロトロン ……………142
- 28 FDG-PETが注目される理由 ……………143
- 29 ^{18}F -フルオロデオキシグルコース(FDG) …144
- 30 肺癌: FDG-PET & 病理 ……………145
- 31 PET検査の適応：腫瘍 ……………146
- 32 FDG-PET/CT融合画像 ……………147
- 33 PET/CT概念図 ……………148
- 34 FDG-PETで見つけにくいがん(偽陰性) …149

4章 内分泌・消化器・腎

【甲状腺シンチグラフィ】

- 01 甲状腺の解剖 ……………153
- 02 甲状腺ホルモンの分泌 ……………154
- 03 甲状腺ホルモンと甲状腺刺激ホルモン ……155
- 04 甲状腺疾患 ……………156
- 05 甲状腺シンチグラフィ($^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$)① ……157
- 06 甲状腺シンチグラフィ($^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$)② ……158
- 07 甲状腺シンチグラフィ($^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$):症例 …159
- 08 甲状腺シンチグラフィ(^{123}I)に必要な前処置
……………160
- 09 甲状腺シンチグラフィ(^{123}I)による診断 ……161
- 10 甲状腺シンチグラフィ(^{123}I)を用いた試験 …162
- 11 甲状腺シンチグラフィ(^{123}I):症例 ……163
- 12 核種(^{123}I , $^{99\text{m}}\text{TcO}_4^-$)の選択は? ……164

【副甲状腺シンチグラフィ】

- 13 副甲状腺シンチグラフィ($^{201}\text{TlCl}$) ……166
- 14 副甲状腺シンチグラフィ($^{99\text{m}}\text{Tc}$ 血流製剤)①
……………167
- 15 副甲状腺シンチグラフィ($^{99\text{m}}\text{Tc}$ 血流製剤)②
……………168
- 16 副甲状腺シンチグラフィ($^{99\text{m}}\text{Tc}$ 血流製剤)③
……………169

【副腎シンチグラフィ(副腎皮質シンチグラフィ・副腎
髄質シンチグラフィ)】

- 17 副腎皮質シンチグラフィ(^{131}I -アドステロール)
①……………171
- 18 副腎皮質シンチグラフィ(^{131}I -アドステロール)
②……………172
- 19 副腎髄質シンチグラフィ(^{131}I -MIBG)① …173
- 20 副腎髄質シンチグラフィ(^{131}I -MIBG)② …174
- 21 副腎髄質シンチグラフィ(^{131}I -MIBG)③ …175

【肝・脾シンチグラフィ】

- 22 肝・脾シンチグラフィ($^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Snコロイド)
①……………177
- 23 肝・脾シンチグラフィ($^{99\text{m}}\text{Tc}$ -Snコロイド)
②……………178
- 24 肝受容体シンチグラフィ($^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GSA)① …179
- 25 肝受容体シンチグラフィ($^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GSA)② …180
- 26 肝受容体シンチグラフィ($^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GSA)③ …181
- 27 肝受容体シンチグラフィ($^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GSA)④ …182
- 28 肝受容体シンチグラフィ($^{99\text{m}}\text{Tc}$ -GSA)⑤ …183

【腎シンチグラフィ[腎静態(皮質)シンチグラフィ・
腎動態シンチグラフィ(レノグラム検査)]】

- 29 腎シンチグラフィ ……………185
- 30 腎(皮質)シンチグラフィ① ……………186
- 31 腎(皮質)シンチグラフィ② ……………187
- 32 腎(皮質)シンチグラフィ：症例 ……188
- 33 腎シンチグラフィ(レノグラム)① ……189

Contents

34	腎シンチグラフィ(レノグラム)②	190
35	腎動態シンチグラフィの負荷検査	191
36	レノグラムの区分	192
37	腎シンチグラフィ：正常腎のレノグラム	193
38	腎シンチグラフィ：レノグラム・カーブの分類	194
39	腎シンチグラフィ(レノグラム)：症例	195
索引		196

Appendix

01	サルコイドーシス	202
02	感染性大動脈瘤	203
03	転移性肝癌(術前)	204
04	転移性肝癌	205
05	アルコール性肝障害	206
06	正常	207
07	肺気腫	208
08	肺血栓塞栓症	209
09	副甲状腺シンチグラフィ	210
10	交感神経シンチグラフィ	211

● 動画の閲覧方法について

- ・本書では、動画が閲覧できる画像には[動画]マークが付いています。
- ・クリックすると動画の画面が開き、閲覧することができます。
(推奨ブラウザ: Internet Explorer 11.x / Firefox 最新版 / Google Chrome 最新版 / Safari 最新版)
- ・動画画面の右上にある時計マークをクリックすると、再生速度が自由に選択できます。
(機能不足により動作しないブラウザがあります)



時計マーク
をクリック

